

ANALISIS PELUANG AI DALAM MENDUKUNG PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DI SD NEGERI 02 SIMPANG TIGA CUBADAK

Zayyan Faisa¹, Sri Nanda Fatimah², Afifah Tokhoriah³, Adrias Adrias⁴,
Chandra Chandra⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang

¹zayyanfaisa4@gmail.com, ²srinndaa27@gmail.com, ³tokhoriahafifah@gmail.com,
⁴adrias@fip.unp.ac.id, ⁵chandra@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

This scientific paper, entitled "Analysis of AI Opportunities in Differentiated Learning at SD N 02 Cubadak," aims to examine the potential use of artificial intelligence (AI) to support differentiated learning in elementary schools. Differentiated learning is a strategy teachers can employ to meet the needs of each student, each with their own unique characteristics. Differentiation is a process within teaching and learning activities that prioritizes students based on their abilities, preferences, and individual needs during the learning process (Di & Dasar, 2022). This research employed qualitative descriptive methods through online interviews with teachers at SD Negeri 02 Simpang Tiga Cubadak, conducted through reviewing various scientific journals and relevant sources. The interviews indicated that AI has the potential to support personalized learning, assist in the development of materials tailored to students' abilities, provide faster assessment and feedback, and enhance teacher creativity in designing learning.

Keywords: Artificial Intelligence, differentiated learning, elementary school, teacher interviews, educational technology.

ABSTRAK

Penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Analisis Peluang AI dalam Pembelajaran Berdiferensiasi di SD Negeri 02 Simpang Tiga Cubadak" ini bertujuan untuk melihat peluang penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam membantu pembelajaran terdiferensiasi di sekolah dasar. Pembelajaran berdiferensiasi adalah strategi yang dapat dilakukan oleh guru untuk memenuhi kebutuhan setiap siswa yang memiliki berbagai karakter yang berbeda. Diferensiasi merupakan suatu proses dalam kegiatan belajar mengajar yang memperhatikan siswa berdasarkan kemampuannya, apa yang siswa sukai, dan memenuhi kebutuhan individu siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran (Di & Dasar, 2022). Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif melalui wawancara online dengan guru di SD Negeri 02 Simpang Tiga Cubadak dan dilakukan dengan mengkaji berbagai jurnal ilmiah serta sumber relevan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa AI berpotensi mendukung personalisasi pembelajaran, membantu penyusunan materi sesuai kemampuan siswa, memberikan asesmen dan umpan balik yang lebih cepat, serta meningkatkan kreativitas guru dalam merancang pembelajaran.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, pembelajaran berdiferensiasi, sekolah dasar, wawancara guru, teknologi pendidikan.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang penting dalam membangun generasi muda yang berkualitas dan siap bersaing di era digital. Perkembangan teknologi, khususnya Artificial Intelligence (AI), telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. AI didefinisikan sebagai teknologi yang memungkinkan mesin untuk meniru kecerdasan manusia, seperti memahami, mempelajari, dan membuat. Dalam konteks pendidikan, AI memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran dengan memberikan solusi terhadap berbagai tantangan, seperti perbedaan gaya belajar siswa, keterbatasan waktu guru, dan kebutuhan akan metode pembelajaran yang inovatif (Putra et al., 2024).

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks pendidikan membawa dampak positif yang luas dan mendalam. Salah satu kontribusi utama AI adalah kemampuannya untuk menyelaraskan pendekatan pembelajaran dengan kebutuhan individu siswa, mewujudkan konsep personalisasi pembelajaran. Dengan menganalisis data, AI dapat memahami tingkat pemahaman

masing-masing siswa dan menyajikan materi pembelajaran secara khusus sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini tidak hanya memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan yang sesuai, tetapi juga menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung perkembangan mereka secara optimal (Rochmawati et al., 2023).

Pembelajaran berdiferensiasi sangat penting diimplementasikan di Sekolah Dasar (SD), mengingat hal tersebut akan sangat bermanfaat bagi siswa untuk menunjukan kemampuannya baik itu kognitif maupun non kognitif. Apabila guru bisa memetakan kemampuan siswa di kelasnya masing-masing, maka guru akan lebih mudah untuk membuat persiapan pembelajaran

(Dista et al., n.d.) Rencana pembelajaran yang dirancang guru berdasarkan diagnostik awal siswa akan bisa meningkatkan prestasi belajar siswa secara signifikan.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang menerima pembelajaran sesuai dengan

kebutuhannya cenderung lebih termotivasi, aktif dalam proses pembelajaran, dan menunjukkan peningkatan prestasi akademik berupa hasil belajar. Salah satu penelitian terdahulu yang membuktikan adanya pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar adalah penelitian yang dilakukan (Wahyudi, 2023) dengan judul penelitian “Pengaruh Pembelajaran Tema 5 Wirausaha Dengan Menggunakan Pendekatan Diferensiasi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas 6 SDN Gunung Sari II Makassar”, selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Istiqomah et al., 2024) dengan judul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN Sawah Besar 01”. Kedua contoh penelitian diatas memiliki kesamaan yaitu meneliti pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Kedua penelitian tersebut membuktikan pengaruh yang signifikan dari pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar.

Tantangan yang paling banyak ditemukan adalah manajemen waktu. Pada penelitian oleh (Febrianti et al.,

2023) menyatakan bahwa salah satu hal yang memakan banyak waktu adalah pelaksanaan dan pemetaan hasil Asesmen Diagnostik. Tantangan kedua, yaitu tantangan yang dirasakan siswa adalah adanya persepsi siswa terhadap perlakuan yang berbeda di setiap kelompok. Hal ini dapat berdampak negative pada persepsi siswa atas keadilan. Selama pelaksanaan kolaborasi dalam pembelajaran, siswa dapat mengerjakan tugas yang berbeda level kesulitan sehingga menyebabkan adanya persepsi siswa bahwa mereka tidak diperlakukan setara (Supriana et al., 2024)

Tantangan ke tiga berada pada pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi pada topik materi yang berbeda. Menurut penelitian oleh (Putra et al., 2024), beberapa guru memiliki persepsi bahwa tidak semua topik materi dapat dilakukan pembelajaran berdiferensiasi. Materi yang bersifat matematikal disebut lebih sulit dilakukan pembelajaran berdiferensiasi dibanding materi yang lebih konseptual.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis peluang *Artificial Intelligence* (AI) dalam mendukung pembelajaran berdiferensiasi di SDN 02 Cubadak. Subjek penelitian adalah guru sekolah dasar yang dipilih secara purposive sampling berdasarkan pengalaman dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara daring (online) dan dokumentasi untuk memperoleh informasi terkait peluang penggunaan AI dalam pembelajaran. Data dianalisis menggunakan teknik Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini berfokus pada pandangan guru mengenai pemanfaatan AI sebagai pendukung pembelajaran yang adaptif sesuai kebutuhan siswa. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai peluang serta tantangan penggunaan AI dalam mendukung pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Wawancara dan Penelitian

Hasil Wawancara dengan Salah Seorang Guru SD di SD Negeri 02 Simpang Tiga Cubadak Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru yang mengajar di SD Negeri 02 Simpang Tiga Cubadak yaitu Ibu Sarmila Yanti Jambak, S.Pd. Menurut Beliau, AI dapat memfasilitasi penyesuaian konten edukasi sesuai dengan kebutuhan, keterampilan, dan pendekatan belajar yang bervariasi di antara siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan terfokus kepada peserta didik. Penggunaan kecerdasan buatan juga memiliki potensi untuk mendukung tenaga pendidik dalam merancang materi pengajaran, menciptakan variasi tugas yang sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa, serta mempermudah proses penilaian. Di samping itu, AI dianggap bisa menjadi alternatif yang efektif bagi guru untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam merencanakan pembelajaran yang terpersonalisasi, yang biasanya memerlukan persiapan yang cukup intensif.

Beliau juga menyampaikan bahwa implementasi AI di sekolah dasar

harus diiringi dengan kesiapan dari para guru dalam mengoperasikan teknologi tersebut, tersedianya fasilitas pendukung, serta bimbingan agar pemakaian teknologi ini tetap sesuai dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran. Secara keseluruhan, beliau berpendapat bahwa AI memiliki potensi sebagai inovasi yang mendukung proses pembelajaran yang berbeda-beda apabila digunakan dengan bijak dan efisien. Penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis, menarik, dan beragam, sehingga dapat mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses belajar.

AI berpotensi untuk meningkatkan semangat belajar dengan menyediakan jenis media pembelajaran yang lebih cocok dengan minat dan keperluan pelajar, contohnya kuis interaktif, materi gambar, serta kegiatan belajar yang lebih menarik. Di samping itu, respons yang cepat dari aplikasi AI dianggap mampu memotivasi siswa untuk lebih giat belajar karena mereka bisa melihat kemajuan belajar mereka secara nyata. Beliau menyatakan bahwa penerapan AI bisa

memfasilitasi inovasi dalam merancang teknik pengajaran, seperti merancang pertanyaan, menyusun materi ajar, dan menghadirkan aktivitas pembelajaran yang lebih menarik dan kreatif.

Dengan dukungan dari AI, pengajar juga merasa lebih dibantu dalam menggali berbagai referensi pembelajaran serta metode pengajaran yang sebelumnya kurang dimanfaatkan. Namun, AI hanya berfungsi sebagai sarana pendukung, sementara kreativitas utama berasal dari pengajar yang mengadaptasi gagasan-gagasan tersebut sesuai dengan ciri-ciri siswa dan sasaran pembelajaran. Secara keseluruhan, pengajar percaya bahwa pemanfaatan AI dapat memperkaya kreativitas mereka sekaligus membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih efisien dan menarik.

Pembahasan tentang AI dan Pembelajaran Diferensiasi

Sejarah pengajaran berdiferensiasi dimulai sejak tahun 1600-an ketika sekolah satu ruangan menjadi standar dalam pendidikan. Dalam pengaturan ini, seorang guru bertanggung jawab untuk mengajar siswa dari berbagai

tingkatan kelas dan kemampuan. Pada tahun 1919, ada sekitar 190.000 sekolah satu ruangan yang diselenggarakan di Amerika Serikat. Dari sekolah satu ruangan tersebut ditemukan variasi kemampuan siswa, dan tentu saja masih ada di ruang kelas kita saat ini. Saat Amerika Serikat beralih dari sekolah satu ruangan ke sekolah dengan tingkatan kelas, diasumsikan bahwa semua anak dengan usia yang sama dapat belajar materi yang sama dengan kecepatan yang sama. Meskipun demikian, siswa yang kesulitan tetap ada dan mereka yang tidak dapat mengikuti teman-teman sebayanya meninggalkan sekolah dan mendapatkan pekerjaan setelah lulus (Hidayat et al., 2025)

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individu setiap siswa. Lebih lanjut pembelajaran berdiferensiasi merupakan penyesuaian terhadap minat, profil belajar, kesiapan murid agar tercapai peningkatan hasil belajar. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu bentuk upaya dalam serangkaian pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan

peserta didik dalam hal kesiapan belajar, profil belajar siswa, minat dan bakat (Rosita & Parozak, 2020)

Praktik pembelajaran berdiferensiasi secara optimal tidak selalu mudah diterapkan. Guru memerlukan waktu yang lebih panjang untuk menyiapkan asesmen diagnostik, menentukan kelompok siswa, menyusun variasi aktivitas, serta menyiapkan rubrik penilaian yang adil. Pada titik inilah teknologi AI berperan sangat penting. Berbagai penelitian, baik nasional maupun internasional, menunjukkan AI dapat membantu guru menganalisis data belajar, mengidentifikasi kebutuhan siswa dengan cepat, dan memberikan rekomendasi strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran (Mulya Budi Harsono et al., 2025)

Secara umum menargetkan adanya penerapan teknologi AI dalam pembelajaran berdiferensiasi dengan melibatkan partisipasi aktif guru. Terdapat lima tahapan yang dilaksanakan mulai dari :

1. Menggali Informasi

Tahap pertama, dilakukan menggali informasi untuk identifikasi dan perencanaan materi. Informasi didapatkan melalui diskusi dan wawancara yang melibatkan kepala

sekolah, guru dan staf terkait penggunaan teknologi AI.

2. Penentuan Materi Peserta Workshop

Tahapan kedua, pelaksanaan workshop dan observasi. Sebelum workshop dilaksanakan peserta diminta untuk menjawab pre-test melalui aplikasi Kahoot. Pre-test tersebut untuk mengetahui pemahaman guru mengenai penggunaan AI.

3. Pelaksanaan Aksi dan Observasi

Tahap ketiga, yaitu refleksi dan evaluasi kegiatan yang melibatkan hasil workshop melalui survei dan wawancara. Setelah praktik, guru diminta menjawab soal post-test. Data pre-test dan post test. Sebagai bahan evaluasi untuk melihat ada atau tidak perubahan sebelum dan sesudah dilaksanakan workshop tentang pemanfaatan AI dalam pembelajaran berdiferensiasi. Analisis tersebut untuk mengidentifikasi keberhasilan dan area yang perlu diperbaiki.

4. Refleksi dan Tindak Lanjut

Tahap keempat, yaitu implementasi dan tindak lanjut. Pendampingan berkelanjutan melalui program mentoring dan pembentukan komunitas praktik, memungkinkan guru

untuk berbagi pengalaman dan solusi dalam penerapan AI.

5. Evaluasi dan Pelaporan

Tahap kelima yaitu evaluasi dan pelaporan hasil workshop digitalisasi Pendidikan yang telah dilakukan sesuai dengan ketentuan. Kelima tahapan tersebut dilakukan secara berurutan. Proses penyampaian materi dasar-dasar AI dan aplikasi dalam pendidikan kemudian dilanjutkan sesi praktis yang melibatkan demonstrasi alat dan platform AI untuk pengajaran dan pembelajaran (Muhaimin et al., 2025)

Berdasarkan hasil kajian berbagai penelitian, pembelajaran berdiferensiasi terbukti memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Penelitian (Wahyudi, 2023) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan diferensiasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Istiqomah et al., 2024) yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar IPAS siswa setelah penerapan strategi pembelajaran berdiferensiasi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) berpeluang

mendukung implementasi pembelajaran berdiferensiasi melalui personalisasi pembelajaran, penyesuaian materi sesuai kemampuan siswa, serta membantu guru dalam merancang asesmen dan media pembelajaran yang lebih variatif. AI juga dinilai dapat membantu guru melakukan analisis kebutuhan belajar siswa dengan lebih efektif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih adaptif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Selain itu, berdasarkan penelitian (Febrianti et al., 2023), salah satu tantangan dalam pembelajaran berdiferensiasi adalah waktu yang dibutuhkan guru untuk melakukan asesmen diagnostik, pemetaan kemampuan siswa, serta penyusunan pembelajaran yang beragam. Dalam hal ini, AI memiliki peluang sebagai solusi pendukung untuk membantu efisiensi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

D. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan wawancara dengan pengajar di SD Negeri 02 Simpang Tiga Cubadak, dapat disimpulkan bahwa Artificial Intelligence (AI) menawarkan potensi

besar dalam mendukung pembelajaran yang berbeda di tingkat dasar. AI bisa membantu para pengajar dalam menyesuaikan proses belajar sesuai dengan kebutuhan, ketertarikan, dan kemampuan para siswa, serta memfasilitasi penyusunan materi ajar, evaluasi, dan umpan balik yang lebih efisien. Di samping itu, penerapan AI juga berpotensi meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, serta membantu guru dalam menciptakan metodologi pengajaran yang lebih kreatif.

Dalam berbagai studi yang telah dianalisis, pembelajaran yang berbeda terbukti memberikan efek positif pada hasil akademis siswa. Sementara itu, AI dapat berfungsi sebagai solusi dalam mengatasi beberapa hambatan dalam implementasinya, seperti keterbatasan waktu yang dimiliki guru dalam mengidentifikasi kebutuhan belajar dan merencanakan pengajaran. Namun, penggunaan AI membutuhkan kesiapan dari pihak guru, dukungan infrastruktur, dan pendekatan yang bijak untuk dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu, AI berpotensi menjadi suatu inovasi yang dapat memperkuat pelaksanaan pembelajaran yang berbeda di sekolah dasar dan mendukung terciptanya pengalaman belajar yang lebih adaptif, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Di, T., & Dasar, S. (2022). *Rujukan 5 Esw.* 08.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.450>
- Dista, D. X., Hermita, N., & Triani, R. A. (n.d.). *Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar.* 5(2023), 994–999.
- Febrianti, V. P., Cahyani, A., Cahyani, S., Allisa, S. N., & Arifah, R. N. (2023). *Analisis Kesulitan Guru Biologi SMAN 2 Pandeglang dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Terdiferensiasi.* 06(01), 17–24.
- Hidayat, N., Pratiwi, Y., & Mustaqim, I. (2025). *Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka.* In *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* (Vol. 8, Number 7).
<https://doi.org/10.54371/jiip.v8i7.8547>
- Istiqomah, L., Reffiane, F., & Sanjaya, D. (2024). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN Sawah Besar 01.* 06(03), 16153–16158.
- Muhaimin, M., Attalina, S. N. C., Rofiqoh, N., Yasin, F. A., & Sa'diyah, K. (2025). *Digitalisasi Pendidikan: Pemanfaatan Teknologi AI Dalam Pembelajaran Berdiferensiasi Di SDN 1 Rajekwesi Jepara.* *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka,* 3(4), 826–833.
<https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.270>
- Mulya Budi Harsono, A., Nafisah, A., Riandy Agusta, A., & Ayu Pratiwi, D. (2025). *Peluang dan tantangan implementasi Personalisasi Pembelajaran berbasis Artificial Intelligence di Sekolah Dasar.* *Borobudur Educational Review,* 5(2), 18–34.
- Putra, A. P., Akbar, S., Setyosari, P., & Praherdhiono, H. (2024). *Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan terhadap Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar.* *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan,* 9(2), 99–105.
<https://doi.org/10.17977/um027v9i22024p99-105>
- Rochmawati, D. R., Arya, I., & Zakariyya, A. (2023). *Manfaat Kecerdasan Buatan Untuk Pendidikan.* *Jurnal Teknologi Komputer Dan Informatika,* 2(1), 124–134.
<https://doi.org/10.59820/tekomin.v2i1.163>
- Rosita, F., & Parozak, M. R. G. (2020). *Penerapan Teori Belajar Humanistik Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Dasar.* *Jurnal Ilmiah Global Education,* 1(1), 33–38.
<https://ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/jige/article/view/65/22>
- Supriana, E., Liliani, N. T., & Luthfia, R. Z. (2024). *TANTANGAN IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI: SEBUAH STUDI LITERATUR.* 4(5).
<https://doi.org/10.17977/um065.v4.i5.2024.9>
- Wahyudi, B. (2023). *MENGUNAKAN TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS 6 SDN GUNUNG SARI II.* 4(4), 2277–2286.